

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	INSTALACIONES DE EDIFICIOS	Duración	90
Código	MF0640_3		
Familia profesional	EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL		
Área profesional	Proyectos y seguimiento de obras		
Certificado de profesionalidad	Representación de proyectos de edificación	Nivel	3
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Análisis de datos y representación de planos (Transversal)	Duración	90
	Representación gráfica y maquetismo (Transversal)		70
	Reproducción y archivo de documentos (Transversal)		30
	Análisis de proyectos de construcción (Transversal)		80
	Desarrollo de proyectos de edificación		60
	Desarrollo de elementos estructurales de proyectos de edificación		60
	Prácticas profesionales no laborales en representación de proyectos de edificación		120

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia UC0640_3: REPRESENTAR INSTALACIONES DE EDIFICIOS

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar el proceso de representación de instalaciones en proyectos de edificación, precisando la documentación e información de proyecto relacionada e identificando a los agentes intervinientes en su diseño.

CE1.1 Describir la organización de una oficina o departamento técnico estándar precisando las funciones que desempeñan los trabajadores y responsables del mismo.

CE1.2 Establecer las fases en la elaboración de un proyecto de edificación de nueva planta, precisando el grado de definición en el diseño de las instalaciones.

CE1.3 Relacionar las distintas instalaciones que debe contener una edificación tipo, precisando sus objetivos y determinando la obligatoriedad de su inclusión en el proyecto.

CE1.4 Relacionar la normativa de aplicación en los proyectos de edificación, precisando la específica aplicable a los distintos tipos de instalaciones.

CE1.5 Relacionar los distintos tipos de planos necesarios para definir las instalaciones de un proyecto de edificación dado, precisando sus objetivos y relacionando las escalas asociadas.

CE1.6 Describir los factores de innovación tecnológica y organizativa, tanto en las instalaciones de edificación como en la redacción de proyectos, valorando su repercusión en la unidad de competencia asociada al módulo formativo.

C2: Analizar las diferentes instalaciones presentes en edificación, precisando las conducciones/distribuidores y elementos singulares fundamentales de los que constan y aplicando criterios de dimensionamiento y medición.

CE2.1 Explicar el funcionamiento de una instalación dada, relacionando las leyes y principios básicos que intervienen en su diseño y precisando sus principales expresiones matemáticas.

CE2.2 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de un proyecto de edificación:

- Identificar las conducciones y elementos singulares constituyentes del sistema general de una de las instalaciones de la edificación, describiendo las funciones que desempeñan.
- Relacionar las distintas soluciones en cuanto a materiales, componentes y diseño disponibles para una de las instalaciones de la edificación.
- Obtener los parámetros de cálculo de las instalaciones extrayendo la información contenida en los programas de necesidades de las edificaciones a proyectar.
- Establecer el tipo, características y/o dimensión de conducciones y elementos de una instalación dada, determinando los parámetros o variables necesarios para el cálculo.

CE2.3 Establecer el criterio de medición para los elementos y conducciones de un sistema dado.

CE2.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, realizar mediciones y elaborar cuadros de mediciones, mediante aplicaciones de cálculo o específicas de mediciones y presupuestos.

C3: Argumentar el cumplimiento de las exigencias constructivas y funcionales por las instalaciones de una edificación proyectada, valorando las ubicaciones de elementos y trazados propuestos para los distintos sistemas, y proponiendo alternativas.

CE3.1 Relacionar las diferentes exigencias constructivas que debe cumplir la ubicación de los elementos y trazados de una instalación dada.

CE3.2 Relacionar las diferentes exigencias funcionales que debe cumplir la ubicación de los elementos y trazados de una instalación dada.

CE3.3 Indicar en un edificio residencial los criterios de ubicación habituales para los elementos y trazados de una instalación dada.

CE3.4 En un supuesto práctico debidamente caracterizado de un proyecto de edificación:

- Valorar y/o comparar el cumplimiento de las exigencias constructivas por instalaciones proyectadas, proponiendo mejoras respecto a la ubicación de los elementos y paso de trazados.
- Valorar y/o comparar el cumplimiento de las exigencias funcionales por instalaciones proyectadas, proponiendo mejoras respecto a la ubicación de los elementos y trazados.

CE3.5 En un supuesto práctico debidamente caracterizado, aplicar criterios de ubicación a las instalaciones de una edificación proyectada, comprobando que se cumple la normativa y que los trazados y disposiciones propuestas son razonables desde un punto de vista constructivo y funcional.

Contenidos

1. Diseño de instalaciones de edificios.

- Definición de instalación
- Instalaciones de edificios: Tipos y funciones.
- Servicios a las instalaciones (locales técnicos).
- Redes generales de edificios y redes locales.
- Domótica.
- Instalaciones de saneamiento.
 - Red de saneamiento horizontal. Componentes, conexión con la red urbana, materiales.
 - Criterios de diseño y dimensionado.
 - Red de saneamiento vertical. Componentes, conexión con la red horizontal y redes locales, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Redes locales de saneamiento. Componentes, conexión con la red vertical, materiales, aparatos sanitarios criterios de diseño y dimensionado.
 - Unidades de obra.
 - Simbología y representación.
- Instalaciones de distribución de agua fría y agua caliente sanitaria.
 - Tipos componentes, conexión con la red urbana, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Unidades de obra.
 - Simbología y representación.
- Instalaciones térmicas.
 - Calefacción. Sistemas, componentes, materiales, equipos Criterios de diseño y dimensionado.
 - Frío. Sistemas, componentes, conexión con la red urbana, materiales, equipos criterios de diseño y dimensionado.
 - Unidades de obra.
 - Simbología y representación.
- Ventilación.
 - Sistemas, componentes, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Simbología y representación.
- Instalaciones de distribución de energía (eléctrica y gas).
 - Componentes de la red de distribución de energía eléctrica, conexión con la red urbana, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Componentes de la red de distribución de gas, conexión con la red urbana, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Unidades de obra.

Simbología y representación.

- Instalaciones de telecomunicaciones.
 - I.C.T. tipos, componentes, conexión con la red urbana, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Unidades de obra.
 - Simbología y representación.
- Instalaciones de transporte.
 - Ascensores y montacargas. Tipos componentes, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Escaleras mecánicas y cintas transportadoras. Tipos componentes, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Unidades de obra.

- Simbología y representación.
- Protección contra el rayo.
 - Tipos, componentes, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Simbología y representación.
- Protección contra incendios.
 - Tipos componentes, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Unidades de obra.
 - Simbología y representación.
- Sistemas de captación de energía.
 - Energía solar térmica. Tipos, componentes, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Energía solar fotovoltaica. Tipos componentes, materiales, criterios de diseño y dimensionado.
 - Unidades de obra.
 - Simbología y representación.

2. Representación de instalaciones de edificios.

- Grafismo y simbología.
- Información y escala.
- Elementos proporcionales y no proporcionales en la representación.
- Identificación de instalaciones
- Identificación de soluciones constructivas.

3. Mediciones y Presupuestos.

- Capítulos, partidas y unidades de obra.
- Unidades y criterios de medición.
- Precios unitarios y descompuestos.
- Criterios de valoración.
- Bases de datos de la construcción.

4. Aplicación de innovaciones tecnológicas y organizativas en el diseño de instalaciones de edificación.

- Aplicaciones y equipos informáticos innovadores de reciente implantación.
- Procesos organizativos y productivos innovadores de reciente implantación.
- Materiales y soluciones innovadores de reciente implantación.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Representación de proyectos de edificación.